ESPOSIZIONE ANATOMICA

DELLE PARTI RELATIVE ALL' ENCEFALO DEGLI UCCELLI.

TRATTATO II.

Delle membrane, che ne avvolgono il cerebro.

Del Sig. VINCENZO MALACARNE Direttore delle R. Terme Acquesi, e Chirurgo Maggiore del Real Presidio di Torino.

Al Chiarissimo Sig. MICHELE GIRARDI Medico di Camera di S. A. R. il Duca di Parma, Presidente al Gabinetto di Storia Naturale, Professore primario della medesima, e di Notomia in quella Regia Università.

CI è libero finalmente il campo d' esaminare l' encefalo degli uccelli, e possiamo farlo con tanto maggior esattezza, quanto più distinte sono le parti ossose, dalla cognizione delle quali in tutte le regioni loro dipende quella degli organi dentro di esse contenuti.

La disposizione, e l' estrinseca forma di questi è veramente assai diversa da quella, che hanno nei crani umani, e qualcheduno dei medesimi occupa sito in apparenza troppo differente perchè ci dobbiamo stupire dell' avere alcuni Anatomici creduto mancare in questa classe d' animali. Ciò nulla ostante possiamo lusingarci, che d' or in avanti riescirà meno oscura la notomia di questi encefali, avendoci noi impiegata quanta diligenza ci fu possibile, e procurato di spiegare chiaramente il risultato delle nostre ricerche, perciocchè se con gli stecchi miei, appoggiato a quelle poche notizie, che i chiarissimi *Willis*, ed *Allero* ce ne hanno lasciate, parmi d' essere arrivato non molto lontano dal ridurre l' Encefalotomia degli uccelli a quel grado di evidenza, cui è già

vostra mercè, o meritamente Celebratissimo Signore, la umana, e mercè dei lavori felici del vostro degnissimo allievo il Sig. *Gennari*, cui debbono accoppiarsi il nostro Sig. *Palletta*, ed i chiarissimi *Wrisbergio*, e *Semmeringio*, se con la debole mia vista, pure ho sviluppate, e discoperte alcune cose di qualche importanza; egli è giusto sperare, che altri di mano più destra, e d' occhio più perspicace fornito, debbasi in breve tempo inoltrare assai più addentro, ed esporci quel tanto, che v' ha di più recondito, e forse di più essenziale, che pure si è sottratto alla mia curiosità.

Nel secondo Trattato, che vi presento, troverete descritte le meningi degli uccelli, intorno alle quali *Willis* è stato alquanto più diffuso che *Allero*, e non meno veridico di questo. Mi piace recarvene intiera la descrizione cavata dal capo quinto del famoso Trattato *De Cerebri Anatome* nel quale *Willis* esponeva tutte le notizie, che si era procurate intorno al cerebro degli uccelli, e dei pesci, acciocchè veggiate quanto se ne sapeva da quel grande Anatomico, e comprendiate quanto io gli debba.

„ Cranii tegmine sublato (disse Willis) *dura meninx* mo„ lem contentam arcte complectitur.

„ In medio illius, ubi cerebrum in duo *hemisphæria* divi„ ditur, *sinus in longum protensus* habetur, qui tamen *nul„ la falce* interstitio dimissa, cerebro minus profunde infe„ ritur.

„ Dein ubi hæc membrana *cerebrum*, *&* *cerebellum* inter„ stinguit, duo *sinus laterales* efformantur.

„ Insuper volucribus *sinus quartus* adest, verum qui ali„ quanto posterius, quam in homine, aut quadrupedibus si„ tum habet, nam paullo infra *glandulam pinealem*, *duræ „ meningis processus* cavus, & teres super medullæ oblonga„ tæ crura dimittitur, ubi statim dividitur in *duos ramos*; „ quorum utrimque unum sursum emittit, in *cavitatem inter „ membranam striatam*, & cerebri hemisphærium in posterio„ re cerebri parte consitam.

„ Superiore hac membrana, sive *dura meninge* circumqua„ que discissa, & seposita, *Pia mater* valde tenuis apparet, „ quæ non ut in homine, aliisque perfectis animalibus, *tam „ crebris vasorum plexibus* insignitur, verum hæc meninx su-

„ btilissima fibrarum textura constans, *cerebri* intus contenti
„ *superficiem planam*, & æquabilem, *gyrisque*, *&* *anfractibus*
„ *prorsus destitutam*, solummodo investit undique, ac intime
„ succingit. „

Altri squarci potrei qui trascrivere dalle opere anatomiche del lodato Autore, i quali però non esprimendo nulla di più, tralascio di farlo per passare quanto prima alla conferma d' alcune delle notizie esposteVi, e di quelle che addurrò trascritte dai libri d' *Allero*, e alla dilucidazione delle meno chiare, intanto che vi verrò unendo quelle poche, onde non ho trovato altrove indizio.

Fatica bisognosa di tutta la vostra indulgenza, e del compatimento del Pubblico, del quale non ho ragione di dubitare, se ho la sorte d' ottenere la prima, il vostro autorevole giudizio avendo tanta forza, e regolandosi con il vostro esempio tutti coloro, che ambiscono di professare con lode la Notomía, la Storia naturale, de' maravigliosi vostri progressi nella quale sanno chiara testimonianza le singolari osservazioni sugli organi della respirazione degli uccelli che del Tomo antecedente di queste nostre *Memorie* sanno degnissima parte.

CAPITOLO I.

Della Dura-Madre

TESTO ALLERIANO.

„ Là dove gli emisferi del cervello sono l' uno all' altro
„ vicini, ivi la Dura-madre forma una brevissima falce (*a*).

ARTICOLO I.

Notizie generali sulla D. M. degli Uccelli.

§. 1. Questa membrana, la tessitura della quale negli uccelli è simile a quella, che vi si osserva negli uomini, e negli

(*a*) *Dura membrana cerebri qua hemisphæra sibi proxima sunt, edit brevissimam falcem.*

gli altri animali, ha nei primi diverse particolarità, che meritano d' essere conosciute: e primamente, pellucida nelle diverse specie, in alcune però è colorita, per esempio nel gallo d' india è di colore fosco sudiccio, quasi come la *D. M.* delle vipere. Duolmi di non avere conservato almeno il nome nazionale, se non i caratteri di certi uccelli d' acque, alcuni dei quali in diversi tempi essendo stati presi sulle sponde del fiume Bormia, che scorre vicino alla città d' Aqui in Monserrato, io ne ho notomizzato due pendente il mio lungo soggiorno alla direzione dei Militari a quelle R. Terme, e nel cranio vi trovai la *D. M.* d' un vivo colore aranciato.

2. Comprime, ed abbraccia così esattamente tutto il cerebro, e ne mantiene così stretto avvicinate tutte le porzioni, che in qualunque menoma parte venga recisa, o lacerata, tosto la sostanza cerebrale ne sbuca fuori, nè vi si può più rassettare, e quando se n' ha spogliato tutto un emisfero, non è più possibile rivestirnelo intieramente.

3. La sostanza di questa meninge nelle oche, e negli altri volatili, è molto robusta se si ha risguardo alla tenerezza delle alrre parti molli dei corpi loro: ed anche in quei siti, dov' è più trasparente, e più sottile vi se ne possono senza difficultà distinguere le due lamine, e la sostanza fibrosa, che seguendo qua e là diverse direzioni si trova fra le medesime. A tal fine però è necessario lasciarla seccare alquanto affissa alle ossa, ed allora tentare di svellerla dalle medesime, perciocchè lacerandosi irregolarmente, riesce agevole senz' altra preparazione d' assicurarsi tale esserne la struttura; ed ancora meglio poi ne verremo convinti se, facendola seccar bene, la esamineremo con le cautele indicate nella *Encefalotomia universale* (a), dove si tratta delle *D. M.* umane.

4. Ciò non è troppo conforme a quanto reca il chiarissimo Sig. *De-Buffon* nell' aurea sua *Storia naturale* parlando

(a) Parte I. Tratt. II. Cap. I.

del gufo (*a*) , potendo fupporfi appoggiato fulla nuda afferzione di qualche Autore (*b*) , cui fia paffato fotto gli occhi l' encefalo morbofo d' uno di quei volatili, dove le meningi aveffero contratta preternaturale aderenza , piuttofto che fulla Notomia di parecchi dei medefimi ; perciocchè nel cranio di tre, dacchè fono in Torino (oltre a due ftati già da me diffecati in Aqui) ho fempre trovato la *D. M.* non folo diftinta dalla Pia, e alla bafe del cerebro quefte due tramezzate dall' aracnoidéa , ma la prima compofta di due lamine racchiudenti un teffuto fibrofo.

5. Le aderenze, che la fioccofa lamina, o efteriore della *D. M.* ha con le pareti laterali , e con la volta del cranio, fono deboli, ma altrettanto forti poi s' incontrano ai margini dei fori alle crefte, agli angoli, agli orli offoi, che dividono, e limitano le foffe di quefta cavità.

ARTICOLO II.

Pieghe , onde la D. M. *con le fue lamine interiori fi allunga verfo il centro dell' Encefalo*

6. Intanto, che la fioccofa lamina fta aderente a tutto il pariete della cavità del cranio, le altre due lamine formano otto allungamenti, o pieghe nella cavità medefima, che dalla figura, direzione, ufo, e fito loro io nomino *Falciforme* la prima; *Arcata* la feconda; la 3, e la 4 *Orizzontali*; la 5, e 6 *Otturatrici*; *Pituitarie* le due ultime.

Piega Falciforme.

7. La *piega falciforme*, o la *falce* (nome ch' io adopero più per l' analogia del fito , e per uniformarmi ad *Allero*, che per veruna raffomiglianza ravvifatavi mai con la falce (*c*) delle *D. M.* umane) è uno fcoftamento delle lami-

(*a*) *Le cerveau du Grand Duc eft recouvert d' une fimple tunique plus epaiffe que celle des autres oifeaux, qui, comme les animaux quadrupedes, ont deux membranes qui recouvrent la cervelle*. Vol. 1I. pag. 128.

(*b*) Infatti alle note *f. g.* della pag. citata egli cita *Schwenckfeld* , e *Giovanni di Muralto*.

(*c*) Nella Parte I. della *Encefalotomia umana*, alla nota del §. 20 io aveva già fcritto "La falce della *D. M.* „ nei quadrupedi s' immerge pochiffimo tra emisferi, ma nei volatili è „ appena vifibile e vi pare fatta all' „ unico fine di contenere il *S. L.*, onde non vi merita punto il nome di „ *Falce*". Nel paffo già recato di *Willis* non vi fi ammette la *Falce*.

ne fibrosa, e membranosa dalla fioccosa, appena capace di contenere il *seno longitudinale*, di modo che fra i due emisferi del cervello vi ha corrispondentemente un solco superficiale.

8. E' lunga quasi quanto gli emisferi, principiando soltanto al margine delle fosse olfattorie (*a*), dove sul cervello ha principio il solco longitudinale; all' indietro finisce al margine dell' arco, che limita superiormente al dinanzi la loggia del cervelletto, proprio sulla parte più elevata del medesimo (*b*); sicchè gli emisferi nelle anitre, e nelle oche hanno maggior estensione, che la supposta falce.

9. Sollevando la *D. M.* come per ispogliarne gli emisferi, e rovesciandola a tergo, si vede lacerarsi ai lati della piega falciforme una selva di filamenti come di cellulosa: questi sono i vasellini provenienti dalla *Pia-madre*, e dal cerebro per votarsi nel *S. L.*, uniti a quei tenuissimi filuzzi (*c*) onde la membrana *aracnoidéa* sta pure unita alla *P. M.*

Piega Arcata.

10. La *piega arcata* pende perpendicolarmente dal margine dell' arco poc' anzi mentovato; principia dalla biforcazione del *seno longitudinale*, onde n' è più esattamente separata la sommità della faccia anteriore del cervelletto dall' incontro del margine posteriore d' amendue gli emisferi del cervello.

Pieghe Orizzontali.

11. La *pieghe orizzontali* si vedono tra la faccia inferiore, ossia base degli emisferi, e la superiore de' *talami dei N. ottici*. Sono poco larghe, ed hanno circa sette linee di lunghezza; cuoprono l' esterno margine convesso dei *talami*.

Pieghe Otturatrici.

12. Le *pieghe otturatrici* hanno questo nome perchè otturano in gran parte, e nascondono le fosse sfondate (*d*), e la doccia, che guida il *N. oftalmico* fino al proprio foro (*e*). Sono più brevi delle precedenti non avendo salvo tre linee di lunghezza, ma sono più larghe, e si trovano fra l' orlo superiore del foro oftalmico, e il posteriore delle fosse sfondate. Nascondono conseguentemente anche i *N. oftalmici*, e

(*a*) Ved. Tratt. I. Part. II. cap. II. Art. I. §. 1, 6, 9.

(*b*) Ivi §. 7, 10.

(*c*) *Encefalot. Umana* Part. I. Tratt. II. §. 275.

(*d*) V. Tr. I. Part. II. cap. II. Art. I. §. 9, e 12.

(*e*) Ivi cap. III. Art. VIII. §. 2.

si ripiegano perpendicolarmente in basso, chiudendo nelle loro fosse i grossi principj gangli-formi de' *N. mascellari superiori*, ed *inferiori*.

P. Pituitarie. 13. Le *pieghe pituitarie* sono ancora più brevi, distinte, situate ai lati della fossa (*a*), e nascondenti una parte della *glandula pituitaria*, e le aperture interne di quei due canaletti, che guidano nelle orbite il paro de' *N. motori comuni* degli occhi (*b*).

ARTICOLO III.

Degli Imbuti, e dei sacchi, onde la D. M. *si scosta dal centro dell' Encefalo*.

14. Gl' *Imbuti* principali, che la *D. M.* forma con tutte le sue lamine, immergendosi in certe cavità scolpite in quella del cranio, sono tre, l' *olfattorio*, il *pituitario*, e l' *occipitale*. I sacchi sono due nominati *auditorj*.

Imbuto olfattorio. 15. L' *imbuto olfattorio* è formato dalla porzione anteriore del gran sacco della *D. M.*, il padiglione elittico del quale ha verso i lati anteriori due cannuccie divergenti membranose.

Il padiglione è assai più largo in traverso, che alto, e riceve la porzione anteriore degli emisferi del cervello: le cannuccie guidano verso i fori olfattorj i due grossi, e polposi nervi dello stesso nome, oltre ai due *emissarj nasali* della *D. M.*; finiscono distintamente una per lato nelle caverne proprie del naso (*c*)

Imb. Pituitario. 16. Tra le pieghe pituitarie poc' anzi accennate (13), la *D. M.* si allunga pur anco prima verticalmente, poscia obbliquamente all' indietro nella fossa pituitaria per dare ricetto a quella *glandula*, ed uscita dal cranio ai due *emissarj* dello stesso nome, e ai nervi *Grandi simpatici*. Quest' imbuto però è trasorato eziandio al davanti per darvi entrata a due notabili arterie (*d*), ed uscita a due vene considerabili,

(*a*) Ivi cap. II. Art. II. §. 3, e segg.
(*b*) Ivi cap. II. Art. II. §. 6, e cap. III. Art. IV.
(*c*) Ivi cap. II. Art. I. §. 1, 2, 3, 4.
(*d*) Ivi cap. II. Art. II. §. 4.

che sono gli *emissarj pituitarj* delle *D. M.* (*a*): è pure traforato indietro dalle due arterie *carotidi*, insieme alle quali escono del cranio i *N. Grandi simpatici* (*b*) già mentovati.

17. L' *Imbuto occipitale* è formato dalla *D. M.*, che giunta all' entrata della loggia del cervelletto e all' orlo anteriore del catino, a misura che si avvicina al gran foro occipitale, si restringe divenendo più forte, e più spessa: contrae fortissima aderenza con l' orlo del medesimo, e guida al canale delle vertebre la midolla allungata.

Imb. occipitale.

18. I *sacchetti auditorj* si veggono sotto l' aspetto di due appendici cave, cieche, larghe e profonde proporzionatamente alle fossette ovali (*c*). Sono dirimpetto all' unione laterale del cervelletto con la midolla allungata, e contengono due tenere appendici delle nominate sostanze, ch' io inclino a considerare come i veri *N. auditorj*. Questi sacchetti sono di colore cenerognolo fosco, vergati di piombino per molti seni, che ivi tra le sue lamine contengonsi dalla *D. M.*, ordinariamente pieni di sangue, i quali si votano poi nelle fosse sfondate mediante gli *emissarj laterali esterni*.

Sacchetti auditorj.

ARTICOLO IV.

I Seni della D. M.

19. Undici sono i seni più ragguardevoli ch' io abbia potuto discernere in questa meninge, cioè

Uno *Longitudinale*; Due *Laterali*;
Due *Subalterni*; Due *della piega arcata*;
Due *delle p. orizzontali*; Due *delle p. otturatrici*,
e due finalmente *della Loggia del cervelletto*.

20. Mentre che descriveremo questi secondo la disposizione loro nell' encefalo dalla fronte all' occipite, s' indicheranno pure gli *emissarj*, che sono già stati numerati nel Trattato (*d*) precedente con i nomi seguenti

(*a*) Ivi cap. III. Art. VI.
(*b*) Ivi Artic. VII.
(*c*) Ivi cap. II. Art. II. §. 13, e 15.
(*d*) Part. II. cap. II. Art. I. §. 3, nota (**).

Due *Nasali*; Due *Pituitari*;
Due *laterali esterni*; Due *laterali posteriori*,
e due *Occipitali*.

Testo Alleriano (a)

„ Nella Falce v' è un seno, che ne siegue l' estensione
„ fino al cervelletto, dove giunto manda un altro ramo ret-
„ to, che dalla faccia posteriore del cervelletto medesimo
„ scorre lunghesso la faccia pure diretana della spinale mi-
„ dolla.

21. Non poche notizie intorno al seno longitudinale e agli altri delle *D. M.* anserine sono state già sparse da me nel precedente Trattato, capaci tutte di renderne più intelligibile la descrizione, che sono in procinto di farne, qualora alle medesime si dia una novella occhiata: nè occorrendo di ripeterle vi aggiungerò soltanto le cose notabili non ancora state esposte: e primamente questo seno non è triangolare, ma rotondo; ha qualche briglia, o *corda Willisiana* nella sua cavità, e queste lo rendono in alcuni siti incostanti varicoso.

22. Riceve il sangue onde tutta la porzione superiore della *D. M.* è irrigata non meno, che quella della *Pia*, di maniera che le vene anteriori vengono a mettervi foce quasi direttamente in avanti per lo spazio di sette linee nei *S. L.* lunghi lin. 14. Per lo spazio delle 4 lin. di mezzo poi le vene vi sboccano con tre direzioni costantemente distinte; le anteriori obbliquamente in avanti, le mezzane rettamente all' insu, le posteriori obbliquamente in dietro. Il rimanente del seno riceve i vasi più diretani della *D*, e della *P. M.*, che si scaricano nella porzione vicina a biforcarsi per formare i *seni laterali*.

Emissarj Nasali. 23. Intorno al padiglione elittico dell' imbuto olfattorio (15) sono molto confusi, perchè ai lati del medesimo il *S.*

(a) *In qua* (falce) *sinus est longitudinem sequens ad usque cerebellum, ibi ramum alium rectum trans cerebellum mittit in superficiem medullæ spinalis.*

L. si biforca, e ne siegue la direzione delle cannuccie fino nelle orbite, dove si scarica del sangue nelle prossime vene. Questi due prolungamenti anteriori del seno vengono appellati *emissarj nasali* della Dura-madre.

24. Per quello poi, che spetta al ramo, che *Allero* dice partire dal *S. L.*, e al di là dal cervelletto discendere per iscorrere sulla spinale midolla, egli mi sembra che il nostro chiarissimo Autore accenni quella grossa vena, che nelle galline, nei faggiani, nei nibbi, nelle beccaccie, e nelle pernici si curva dalla faccia anteriore del cervelletto sulla sommità del medesimo per portarsi veramente sulla faccia posteriore del principio della midolla suddetta; ma nelle oche, nelle anitre, e nè tampoco nei galli d' india non l' ho mai ritrovata.

TESTO ALLERIANO (a).

„ Altri due rami rivolti a destra, ed a sinistra si prolun-„ gano convergendo per continuarsi nelle vene jugulari.

Non sapendo io distinguere dal Testo se i due rami, dei quali fa qui menzione *Allero*, sieno quelli, che procedono immediatamente dal seno longitudinale, o se favelli d'altri, che pure vi si scorgono assai numerosi anche tra i ricettacoli sanguigni di questa meninge, per non errare descriverò i principali tra quelli, che con le ripetute Notomie di questi encefali ho discoperto.

25. E in risguardo ai primi ho trovato due rami, che dall' estremità posteriore del *S. L.* delle oche procedono, e si curvano sulla convessità, ossia lembo fisso della piega arcata (10) per gettarsi nella loggia del cervelletto, e di là nei ricettacoli venosi ai fianchi del gran foro occipitale. (*b*). Sono obbliqui, e circonflessi innanzi, in fuori, e in basso di maniera, che il destro suol essere continuo con il seno longitudinale, poichè questo si piega notabilmente più a destra;

Seni laterali.

(*a*) *Alii duo rami dextrorsum, & sinistrorsum conversi in venas jugulares continuantur.*

(*b*) Tr. I. Par. II. Cap. III. Art. XVII.

è tre o quattro volte più amplo del finiftro, del quale alcune fiate fi difcernono a pena le traccie.

26. Avvi un tronco notabile di vena, che fi eleva dall' intervallo degli emisferi, rafente la faccia anteriore del cervelletto; ma quefta non ne oltrepaffa la fommità, perchè fi getta nella biforcazione del *S. L.* come la groffa vena di *Galeno*, che nei cerebri umani sbocca nel torchio d' *Erofilo*.

Vena verticale.

27. Un tale tronco nelle oche prende origine da quattro venuccie procedenti ognuna da una diftinta eftremità del *quadruplice pleffo corioideo* (*a*), alle quattro porzioni del quale fervono come di picciuolo.

28. Vi concorrono pure non pochi ramufcelli difperfi fulle faccie vicine dei *talami*, e dei *lobi mezzani*, che tutti, nel punto della unione dei tre folchi fuperiori del cervello, fi riunifcono in un folo, che afcende diritto verfo la foce mentovata, accompagnato da un *pleffo vafculare* notabile, che cuopre, e foftiene la *glandula pineale* ftata fin ora fconofciuta in quefti encefali, la quale ad ogni modo vedremo ritrovarvifi (*b*), come in tutti gli uccelli, e precifamente in quefto fito.

29. Procede inoltre nei crani anferini da due altri ramufcelli, i quali cofteggiando la menzionata glandula, vengono a gettarfi nel tronco fteffo, viciniffimo allo sboccare nella biforcazione del *S.* longitudinale.

30. Nei tordi, e negli ftorni come nei pafferi folitari fi veggono due vene cofteggianti i lati della fommità del cervelletto, che fi vanno a congiungere verfo il margine fuperiore del gran foro occipitale, ma non fi curvano (come negli uccelli mentovati al §. 24.) fulla fommità per difcendere perpendicolarmente fulla faccia pofteriore del cervelletto.

31. Dietro alla biforcazione del *S. L.*, immediatamente a tergo del principio dei *S.* laterali, partono due altri feni fubalterni, che fcorrono per que' due folchi, che ferpeggiano irregolarmente per la volta della loggia del cervelletto

Emiffarj occipitali.

(*a*) Ved. Tratt. Terzo Cap. IV. Arti IV.
(*b*) Tratt. III. Cap. IX.

to (a); portano il sangue nei due ricettacoli venosi già notati nei ligamenti, onde la prima vertebra s' articola con il capezzolo dell' osso occipitale, e sono gli *emissarj occipitali*.

32. Il lembo libero, e una parte del corpo della piega arcata (10) contiene un seno facile a discernersi per lo colore piombino, o rosso, di cui lo tinge il sangue, che vi sta dentro, e che vi arriva per li vasi della D., e della P. madre che vi si appoggia. Questo seno lo getta da tutt' e due i lati negli ampj seni delle pieghe orizzontali (11). Io lo nomino seno arcato.

Seno arcato.

33. Molte sono le radici dei seni, che si osservano in queste ultime pieghe, ricevendo esse per tutto il corso loro quel sangue, che scorre per li vasellini delle parti della D. M. aderenti, e vicini alla fossa ottica (b); sicchè gonfiano presto, e giunti dirimpetto al margine superiore delle fosse ovali (c), ricevono molte venuccie, oltre al sangue, che vi sbocca dalle estremità del lembo libero della piega arcata.

Seni orizzontali.

33. All' altezza delle fosse ovali trovasi quel solco irregolare e profondo, che abbiamo già descritto (d) e detto stendersi tra la punta diretana della cresta, cui si attaccano le pieghe orizzontali, e l' orlo rilevato delle suddette fosse; si allarga, e scorrendo quasi perpendicolarmente fino alla parte delle fosse sfondate (e) più lontana dal centro del cranio, prende una direzione obbliqua in basso per terminare nel foro mascellare inferiore (f). In simile solco ha ricetto il terzo paro degli *emissarj* della D. M. detti *laterali esterni*, e per mezzo loro viene trasmesso fuori del cranio delle oche, e dell' anitre il sangue, che scorre per i seni stati finora descritti,

Emissarj laterali esterni.

34. Immergendosi la D. M. nella fossa pituitaria, vi si raccoglie tra le lamine molto sangue derivante dalle parti vicine della base del cerebro, il quale si scarica fuori del cranio per le due aperture ovali della parte anteriore del fondo del-

Emissarj pituitarj.

(a) Ivi Cap. II Art. I. §. 11.
(b) Ivi Art. II. §. 1.
(c) Ivi §. 13., e seg.
(d) Ivi §. 16.
(e) Ivi.
(f) Ivi Cap. III. Art. X.

la fossa pituitaria medesima (16), ed a questi canali abbiamo dato il nome d' *emissarj pituitarj*.

Seni delle pieghe otturatrici.

35. Vi s' aggiunge il sangue del seno occupante le pieghe otturatrici (12), del quale ben sovente si vede tinta tutta la loro superficie.

Emissarj laterali posteriori.

36. Gli *emissarj laterali posteriori* si trovano sul fondo del catino sull' orlo posteriore dei fori del par vago, e isboccano in parte nel golfo venoso analogo a quello delle jugulari interne de' crani umani; in parte raccogliendo il sangue, che viene dai lati di tutto l' imbuto occipitale (17) ne dirige il corso per le caverne dell' orecchio verso le aperture esteriori de' fori mastoidei.

37. Restaci ancora da indicare le striscie irregolari, ond'è vergata la *D. M.* della loggia del cervelletto, prescindendo da quelle che corrispondono ai seni subalterni (31), in esse sgorga il sangue di due venette nascenti dalle minute diramazioni delle parti posteriori degli emisferi, e sulla *P. M.* vicina ne ricevono pure da due altre, che salgono dal lato più basso dei solchi, onde gli emisferi del cervello sono separati dal cervelletto. Si votano al davanti o nella biforcazione del *S. L.*, o nei laterali, o nei subalterni, e allo 'ndietro negli *emissarj occipitali*.

38. E' difficile, che l' occhio nudo arrivi a scoprire ai lati del *S. L.* su qualsivoglia parte della *D. M.* arterie veramente rosse; se ne scorgono bensì parecchie verso la radice delle apofisi orbitarie posteriori (*a*), e nella loggia (*b*), dove ne sono pure manifeste alcune anastomosi.

39. Non bisogna però confondere nè queste, nè i vasi venosi finora accennati, con i vasi della *P. M.*, dei quali numerosi, e bizzarramente disposti per le frequenti anastomosi, darò notizia a luogo opportuno (*c*).

40. Nella tessitura di questa dura meninge non ho mai trovato in veruno uccello glandula d' alcuna specie.

41. Tanto meno vi ho mai potuto discernere fibrilla ner-

(*a*) Tr. I. Par. I. Cap. II. Art. II. §. 6.
(*b*) Ivi Par. II. Cap. I. Art. I. §. 10.
(*c*) Do questo avviso perchè la trasparenza della *D. M.* degli uccelli è tale, che tutti i vasellini della Pia sembrano al primo sguardo appartenenti alla Dura.

vosa; e sono più sicuro in questa classe d' animali non esservi nervo destinato a fornirla di rami, perchè ne ho sempre, in tutti gl' individui d' ogni specie stati notomizzati da me, trovato il tragitto dei tronchi e nei canali apprestati loro dalla stessa meninge, e per li fori e le scanalature delle ossa, libero, e senza quelle tante aderenze, e legami, che pur si osservano negli encefali umani in risguardo ai *N.* olfattori, agli oftalmici, ai mascellari superiori ed inferiori, ai vaghi, ai glossofaringéi, agl' ipoglossi, ed agli accessorj del *Willis*; dai quali nervi però dopo i chiarissimi *Fantoni*, *Allera* e *Caldani* posso francamente asserire io pure di non avere osservato giammai ad allungarsi fibra negli encefali degli uomini, de' quadrupedi, e dei rettili destinata a diramarsi per la *D. M.*

42. La *D. M.* degli uccelli nella cellulosa, che ne colliga le lamine, contiene pur anco una considerabile quantità di linfa viscidetta, che la mantiene morbida e flessibile, e facilmente viene spremuta sulla superficie interna, mentre è fresca, mediante la compressione.

43. L' uso di questa membrana, e di tutte le parti, che ne abbiamo descritte, non è differente da quello, che loro si dà nell' *Encefalotomia* già pubblicata.

CAPITOLO II.

Della Pia-Madre.

TESTO ALLERIANO

„ Indi la Pia-madre, ed un tessuto cellulare uniscono gli „ emisferi (*a*).

44. La Pia-madre dei cerebri anserini è finissima, ed a malo stento vi si discernerebbe, se non ci venisse indicata da' numerosi vasi, che tutta leggiadramente la irrigano, assai meno però, che nelle umane.

(*a*) *Inde pia membrana hemisphæria unit, & cellulosa tela.*

45. Questi vasellini tinti d' un rosso florido vannosi anastomosando, e sembra che il canale di comunicazione principale tra gli anteriori e i posteriori sia un vaso curvo, che divide in due l' estensione di ciascuno emisfero.

46. Non appare, che questa fina meninge s' insinui profondamente nel solco longitudinale, che distingue gli emisferi, e se vi penetra pure alquanto, vi scarseggia molto di vasi all' occhio nudo visibili.

47. Insinuasi bensì in que' *solchi obbliqui*, che separano la faccia posteriore d' amendue gli emisferi dall' anteriore del cervelletto, nei *laterali*, che gli separano dai *talami de' N. ottici*, ed in tutte le divisioni apparenti del cerebro: si caccia nei *ventricoli laterali*, e nel *IV. ventricolo* più sensibilmente, che altrove, e di là getta due tenui appendici fin nelle *cavità de' talami*. Veste vasculosissima il *ponte*, e le *gambe del cervello*; nel rimanente è simile alla umana (*a*).

CAPITOLO III.

Della Membrana Aracnoidea.

48. Il tessuto cellulare, del quale *Allero* nel testo già qui recato fa menzione (*b*), è probabilmente la membrana aracnoidéa, che strettamente unisce i margini del *solco longitudinale del cervello*, e la base del cono formato dal *cervelletto* con le parti vicine dei *talami*, e con *la midolla allungata*, come anche i margini del *terzo ventricolo*.

49. L' esistenza di questa membrana negli uccelli minuti è piuttosto dimostrata dalla resistenzuccia, che oppone allo scostamento degli emisferi, e delle altre parti contigue ora mentovate, di quello che sia palpabile, nè soggetta alla vista. Resistenza più sensibile nei cerebri freschi, che nei maneggiati qualche tempo dopo la morte dell' oca, o nei cot-

---

(*a*) *Encefalot.* Parte I. Tratt. IV. pag. 150. e seg.

(*b*) Quando però intendessesi l' unione delle pareti del solco, e quella delle parti più profonde del medesimo, io non avrei coraggio di negarla fatta da un tessuto cellulare: anzi lo credo. Ved. il Trat. seguente §. sesto.

ti, dove ne rimane appena qualche leggiere vestigio scostando un emisfero dall' altro, o scostandone il cervelletto. Mi è riescito però d' osservarla più volte anche nelle anitre, nei galli d' India, nelle galline e nostrali e di Numidia, nel grosso barbagianni di Svizzera, e generalmente negli uccelli più grossi, e di notarne le briglie (9) (a).

50. Il sito più proprio a vederla distinta fralle altre due meningi è alla base del cerebro, fra 'l ponte e i nervi olfattori, tra la faccia diretana del cervelletto, i lati, e la vicina estremità della midolla allungata: e qui eziandio nei crani bolliti ho potuto separarne lembi larghi tre o quattro linee: ma non vi ho mai saputo ravvisare ombra di vaso sanguigno.

TRATTATO III.

Del Cervello.

Al medesimo Sig. MICHELE GIRARDI.

ANche a' commenti sulla descrizione Alleriana delle parti del cervello negli uccelli, mi permetterete di far precedere quelle notizie originali, che *Willis* nel già citato suo lavoro ci ha lasciate, e sono le seguenti.

1. „ Cerebri fabrica in volucribus aliter habet ac in homine, aut quadrupedibus, nam præterquamquod in ambitu „ ejus *anfractus*, & inæqualitates omnino desunt, etiam interius *corpus callosum*, *& fornix*, etiam *corpora striata* „ prorsus desiderantur; atque insuper ipsa cerebri compages „ alio modo configuratur.

2. „ Quo hæc melius perspiciantur, cerebri anseris, aut „ galli indici dissectionem institues: atque *membranis* discissis, cerebri figuram, & medietatem ejus unam ab altera, „ leviter comprimendo, diducas; & separare pergas, donec „ ventum erit ad ipsum fundum, in quo *duo corpora medul-*

(a). *Encefalot.* Par. I. Tratt. III. §. 215.

„ *losa* existunt, quæ *nervorum* instar, transversim protensa,
„ *hemisphæria* invicem connectunt.

3. „ Utrumque interstitii latus *membrana subalbida* investit, quæ quidem *striis* velut *radiis* a toto ambita versus
„ angulum inferiorem productis insignitur; *striæque* istæ circa *corporum medullarium* insertiones concentrantur.

4. „ Dein si *membrana* hæc secatur in utroque cerebri
„ *hemisphærio cavitas* subjecta apparebit, quæ totum ab interstitii latere spatium, ac insuper posticam cerebri regionem magna ex parte subducit, eaque *membrana striata* concameratur:

5. „ *Utraque cavitas* circa fundum in *ductum intermedium*,
„ *& communem*, qui ad *infundibulum* patescit, aperitur; &
„ ex utroque *ductus* istius latere, *medullæ oblongatæ crura*
„ exporriguntur, quibus utrinque cerebri *hemisphærium per*
„ *duo medullaria corpora* appenditur.

6. „ Nimirum e cerebri *mole ventriculo substrata meditul-*
„ *lium unum*, & *e membrana striata ventriculum obtegente*
„ *meditullium alterum* prodit.

7. „ E *binis* hisce *meditulliis* in utroque latere positis,
„ *corpora medullaria nervorum instar* transversim protensa,
„ duo cerebri *hemisphæria* invicem conjungunt; insuper bina
„ hæc utrinque coalescentia utrumque cerebri *hemisphærium*
„ *medullæ oblongatæ cruribus* affigunt.

8. „ Adeo cerebri figura in volucribus, si hominum &
„ quadrupedum perfectiorum cerebro comparaveris, velut
„ inversa esse videtur. Nam sicuti in his *pars corticalis* anterior est, eique *medullaris* substernitur; ita in volucribus
„ inferior cerebri compages, que mole crassa, & spissiori constat, *corticis* loco est.

9. „ *Membrana* autem *extima*, & *superior ventriculum*
„ concamerans, supra quamvis aliam partem *medullaris* ap-
„ paret.

10. „ Porro *ventriculi* in hominis, & quadrupedum cerebris infra, & prope fundum, in volucribus superius, &
„ juxta oram exteriorem collocantur.

11. „ Volucrum cerebris, quia *fornix* omnino deest, *bini*
„ tantum *ventriculi anteriores* adsunt, inter quos *plexus choroeides* expanditur, cujus *portio venosa a sinu quarto* paulo
„ inferius oritur.

12. „ *Arteriæ* autem ex utroque latere *medullæ oblongatæ*
„ ascendentes accedunt.

13 „ Nec magis in ipso volucrum cerebro, quam in *medulla oblongata* heterogeneitas, sive conformatio ab eadem
„ in hominibus, & quadrupedibus longe dispar apparet: nam
„ in prima illius sectione, unde *nervi optici* oriuntur, *duæ*
„ insignes *protuberantiæ* lateri utrique accrescunt.

14. „ Hæ multo majoris proportionis quam in perfectioribus *prominentiæ orbiculares*, adeo ut cerebrum alterum,
„ & succenturiatum videantur: utraque *albidi coloris*, & pure *medullaris*, interius excavata est; ita ut in hujusce generis animalibus *bini ventriculi in cerebro*, *totidemque in*
„ *medulla oblongata* reperiantur.

15. „ Cumque in his, sicuti in cæteris quibuscumque animalibus, etiam *cavitas cerebello* subjiciatur, *ventriculi* in
„ toto encephalo existentes numero pariter, ac figura, & positione differunt.

16. „ In medio *caudicis medullaris*, ubi scilicet istæ *prominentiæ* lateribus ejus adnascuntur, *rima ad infundibulum*
„ ducens inducitur.

17. „ In istam autem *utriusque ventriculi apertura* dehiscit, ut minime dubium fuerit quin serositates ibidem congestæ ista via amandentur.

18. „ Porro verisimile est has *prominentias excavatas*, &
„ *medullares* in volucribus *corporis callosi* vices supplere.

19. „ Pariter etiam observamus, quantum ad *cerebellum*,
„ & reliquam *medullæ oblongatæ* portionem inter aves, & alia
„ animalia haud magnum discrimen intercedere, nisi quod
„ *prominentiæ orbiculares* ante *cerebellum*, aliæque *annulares*
„ sub ipso in illis occurrentes, utræque in volucribus desiderantur: nempe hæ posteriores non videntur omnino requiri: priorum autem vices a *prominentiis medullaribus excavatis*, quales volucribus subesse ostendimus, facile suppleantur.

Non radunerò qui tutte quelle altre, che si leggono sparse per gli altri Trattati di quell'insigne Anatomico, perchè tornerà più in acconcio averle sotto gli occhi a misura, che si anderanno esponendo le parti, che ne vengono indicate.

CAPITOLO I.

Degli Emisferi del Cervello.

TESTO ALLERIANO (*a*).

„ Quelle due porzioni del cervello dell' oca, che si nominano emisferi, sono ovali, convesse, e si allungano al davanti a foggia di cono, il termine del quale è un *processo mammillare*, cioè il vero *nervo olfattorio*.

Emisferi del cervello

1. L' uso prevalga, e si continui a dare il nome d'emisferi alle due parti del cervello, che qui si accennano, benchè niente si accosti meno delle medesime alla figura emisferica. Fanno questi da se soli la più considerabile porzione di tutto il cerebro, e si rassomigliano molto ai lobi de' bulbi dell' aglio, avendo ognuno tre faccie divise da tre margini angolari, e due estremità; una posteriore ottusa, gibbosa, e natiforme, l' altra acuta, che n' è l' anteriore.

2. La faccia più larga degli emisferi è la superiore, esterna, o laterale, convessa, grande posteriormente, angolare al davanti: è divisa in due porzioni disuguali dalla linea obbliqua, che divide i due sfondi della volta del cranio in fosse maggiori, e in fosse superiori di mezzo (*b*).

3. La seconda faccia è l' interna, per la quale gli emisferi si toccano, essendone soltanto divisi in alto mediante la piega della *D. M.* dov'è contenuto il seno longitudinale (*c*). Questa faccia nello stato naturale è piana, e se diventano convesse tutte due nei due emisferi scostandogli, ciò dipende dalla mollezza della loro sostanza, la quale non essendo più sostenuta, s' incurva.

4. La

(*a*) *Duo, quæ vocantur, hemisphæria ovata, convexa, anterius in conum procurrunt, cujus finis est processus mamillaris, nervus olfactorius verus.*

(*b*) Tr. I. Par. II. Cap. II. Art. I. §. 5., e 6.

(*c*) Tr. II. Cap. I. Art. II. §. 7.

4. La terza è rivolta al basso, larga all' indietro, angolare anteriormente, alquanto concava: verrà da noi qualche volta nominata *base degli emisferi* perchè tutto il corpo dei medesimi vi si appoggia.

5. Passando agli angoli, ossia ai margini, uno è superiore, che unito al corrispondente dell' altro emisfero sostiene il *S. L.* della *D. M.*, uno è esteriore più lungo di tutti, curvo, e risguarda la base delle parti laterali esterne del cranio, dividendo la faccia esterna dalla inferiore: il terzo, che limita in basso le faccie inferiore ed interna, corrisponde all' asse longitudinale di quella midolla, che negli uomini, e nei quadrupedi forma il corpo calloso.

6. Le faccie interne d' amendue gli emisferi sono incollate insieme in alto mediante la membrana aracnoidéa, e nel rimanente del solco verticale, che le divide, mediante un tessuto cellulare assai robusto notato da *Allero* (*a*), e i margini inferiori delle medesime faccie ne sono congiunti a segno, che pare dimostrata ad evidenza la reciproca comunicazione, o continuità della sostanza de' due emisferi, a chi meno attentamente esamina queste parti.

7. Tutta la superficie d' ambedue gli emisferi è intieramente sgombra di solchi, e d' anfrattuosità com' è stato notato da *Willis* (*b*), e da molti altri Notomisti.

8. Abbiamo già sufficiente notizia delle fosse olfattorie, e dei loro fori, e dell' imbuto, che vi fa la *D. M.*, come altresì delle cannuccie membranose, nelle quali sono ricevute le punte degli emisferi, ed i nervi olfattorj medesimi, onde non ci rimane eccetto da indicare quale sia l' apparenza dell' estremità anteriore degli emisferi, conica sì, ma non formante i veri nervi olfattorj, come *Allero* pretese, perciocchè questa terminando alquanto ottusa, viene per così dire inguainata da un risalto proprio della porzione de' nervi stessi, che gonfia, e si fa rotonda appena superata la punta coni-

(*a*) Ivi Cap. II. nel Testo, e ſal §. 48.

(*b*) Come sopra, e nelle opere Vol. I. pag. 68, vedi pure *Coiter* pag. 130, *Muralto* vade mecum pag. 475. *Collins* Tab. 56, fig. 49, pag. 1099. *Aldrovandi* Ornitologia T. I. pag. 799.

ca. Sono insieme conglutinati l' accennato risalto, e la punta, esteriormente dalla Pia-madre, e dalla membrana aracnoidéa, interiormente dalla Pia-madre sola, che però ne lascia ravvisare la separazione, poco diversamente da quello, che si osserva nella stessa parte del cervello de' serpi, e delle vipere.

9. Si trovano dunque i veri nervi olfattorj inferiormente alla punta degli emisferi senza essere corpi comuni con i medesimi, e si vedono assai più rotondi, e cilindrici quando viene con destrezza distrutto il bifido canale ossoso nel quale passano (*a*) per iscorrere poscia nel solco alla parte superiore delle orbite loro destinato.

CAPITOLO II.

Della sostanza corticale.

TESTO ALLERIANO (*b*)

„ La corticale non ha particolarità, nè scorgesi più rossa, che nei cervelli umani, avendone il colore pallido-incarnato. E' però affatto priva d' anfratti.

10. Io trovo la corticale più bianca della umana tanto nelle oche, quanto nelle anitre.

11. In risguardo agli anfratti abbiamo già accordato, che mancano (7), la faccia superiore di ciascun emisfero appena portando un solco superficiale diretto obbliquamente in avanti e in dentro, come quel risalto, che nel primo Trattato abbiamo descritto (*c*).

12. Distruggendone in qualunque guisa la sostanza è vano tentare di costruirne centro ovale midollare senza distruggere altresì i *ventricoli superiori*.

13. Tagliando verticalmente i grossi tubercoli cinerici, che nei ventricoli suddetti occupano il centro degli emisfe-

(*a*) Tratt. I. Par. II. Cap. II. Art. I. §. 3.

(*b*) *Cortex nihil habet peculiare, neque, quam homini, rubicundior est, pallide carneus, ut gyris tamen careat.*

(*c*) Parte II. Cap. II. Art. I. §. 5.

ri, vi si scuopre bensì alquanto di midolla nella sostanza cinericia, ma senza penetrare nei ventricoli non s' incontra vera midollare, salvo in fondo al solco dividente gli emisferi, cioè nel sito, ch' è nei cervelli umani occupato dal corpo calloso.

14. La sostanza esteriore n' è cinericia come la corticale del cervello, massime negli emisferi, ed il nostro Autore dice (*a*), che in questi animali la sostanza medesima è composta di numerosi globetti come fu accennato da *Collins* (*b*), e da me stesso negli uomini trattando del cervelletto umano; finisce però con dire, che non ha mai veduto in molti uccelli corpicciuoli rotondi nella corticale dei loro cerebri (*c*).

15. *Leeuvenoechio* fin dall' anno 1684 lasciò scritto, la corticale del cerebro degli uccelli essere formata di vasi, e d' un umore vitreo, simile alla pinguedine, sostanza pellucida però, che appariva composta di minutissimi vasellini, ed *Emmanuele Swedenborgio* vide nella corticale dell' oca una rete di minutissimi vasellini come attestaci *Allero* (*d*); ma io con l' occhio semplice non ho mai saputo ravvisare in questa sostanza verun corpo globuloso ad onta delle macerazioni in liquori spiritosi, e d' altra natura, e del bollimento, tutto ivi mi parve sempre tomentoso e vasculare.

T ij

(*a*) *De Part. corpor. humani Fabrica &c.* Tom. VIII. pag. 39.

(*b*) Distaccando dalla corticale del cervelletto le falci più intime della interna lamina della pia-madre ho veduto distinti innumerabili corpicciuoli incassati gli uni fra gli altri appunto come le vescichette sugose della polpa de' limoni si osservano. Vedi *Encefalot.* Parte III. pag. 124.

(*c*) *In cortice avium rotundas globulas nunquam numerosis in exemplis vidi*. Ivi pag. 41.

(*d*) Ivi pag. 44, 45.

CAPITOLO III.

Del corpo calloso, e della volta a tre pilastri.

Il tutto da me compreso sotto il nome d' Arco midollare.

TESTO ALLERIANO (*a*).

„ Quando si tolgono allo 'ndietro gli emisferi ecco l' ar-
„ gentino della midollare della volta, che nasce dalla com-
„ messura anteriore, e principalmente dalla base di ciascun
„ emisfero, più addentro, ed in su della stessa commessura:
„ sale da amendue le parti allo 'ndietro nel ventricolo an-
„ teriore, si allarga, cuopre quel ventricolo, ed elevandosi
„ insensibilmente si riduce in fibre.

16. La striscia argentina, cui l' Autore nostro diligentissimo dà il nome di *volta* (*splendor medullaris fornicis*), è il vero corpo calloso degli uccelli, ed io ne ho già reso persuaso il celebratissimo *Contemplatore della Natura Carlo Bonnet*, con il quale ho l' onore d' essere in commercio; e l' anno 1779 a' 25 di Maggio (*b*) io gli scrissi che sembravami i chiarissimi *Allero*, e *Lorry* (*c*) avere osservato superficialmente il cerebro degli uccelli, la striscia midollare, che il primo addita sotto il nome di *volta* negli Opuscoli suoi minori (*d*),

(*a*) *Quando vero posterius hemisphaeria removisti adparet splendor medullaris fornicis, qui ex commissura anteriori, & ab imo potissimum hemisphaerio ad interiora, & superiora ejus commissurae cerebri natus, retrorsum in ventriculum anteriorem utrinque adscendit, expanditur, tegit eum ventriculum, & in fibras dum adscendit, dissolvitur.*

Nel cit. Vol. VIII. poi alla pag. 57 ripete le medesime parole dopo d' aver detto *Nullus in avibus est. Vidi tamen in Ansere &c.*

(*b*) Vedi il Vol. XV. della preziosissima raccolta delle opere di codesto Naturalista inimitabile, e profondissimo Filosofo alla pag. 130, e segg; indi alla 205. dello stesso volume, come altresì le sue lettere, che vanno unite all' *Encefalotomia*.

(*c*) *Savans Etrangers* Tom. III. pag. 344. e segg.

(*d*) Tom. III. sect. XXXVII. Art. 10. Nel cit, vol. VIII dice pure *Avibus nullum est* (corpus callosum) *piscibusque*; e cita *Willis* pag. 68; *Monroo compar. anat.* pag. 113. *Oper. min.* 214.

essendone il vero *corpo calloso* " chez les Animaux de cette
" classe (soggiungeva io) tout le corps calleux se reduit á
" une espece d' *Arc*, ou pour parler le langage de l' Anato-
" mie, á une *Faulx* medullaire, dont les parties posterieu-
" res imitent fort bien la *Tente du cervelet* de la Dure-me-
" re du cerveau de l' Homme."

17. Non ha però veruna rassomiglianza con la *volta* a tre pilastri così elegante e distinta nei quadrupedi, nei quali (come viene da noi dimostrato altrove) dee la sua elevazione, ed eleganza alla disposizione dei talami de' *N.* ottici, e a due matasse di sostanza cinericia, simmetriche, poste sotto l' arco diretano della volta medesima, matasse che mancano intieramente sì negli uomini, che negli uccelli, ma forma un risalto angolare longitudinalmente curvo a foggia d'arco in faccia all' apertura superiore del terzo ventricolo. Intanto la faccia superiore della midolla, onde risulta questo risalto acutissimo in basso cioè il fondo del solco dividente gli emisferi, ne è incavato.

18. La sostanza midollare unita alle pareti del solco, ed intrecciata nel fondo del solco, che divide gli emisferi, è ripiegata al dinanzi sotto di se medesima, nell' uomo, dal margine posteriore, che fa sulla grossa vena di *Galeno* lo *spiraglio* (*a*), e vi rende apparenti in esso, ma assai più nei quadrupedi il corpo calloso, e la volta, la quale è realmente una continuazione della sostanza ripiegata di quel corpo: ma nei volatili tutto il corpo calloso, e la volta in basso riduconsi alla suddetta specie d' arco longitudinale, del quale abbiamo già detto (16), che le parti posteriori midollari imitano la tenda del cervelletto delle *D. M.* umane, e non hanno aderenza alle parti soggette se non per lo tessuto cellulare.

19. L' unico vero commercio tra la sostanza degli emisferi, ed il corpo calloso ha luogo nella parte anteriore di

(*a*) Nella *Encefalot.* parte I. §. 50, e 238. Parte II. §. 25. si dichiara lo *Spiraglio* indicare, che la porzione superiore principale del cervello non ha veruna aderenza con la colonna midollare centrale eccetto alla parte anteriore, quasi alla base del cervello stesso.

quei due *corpi*, ai quali daremmo pur anco noi l' epiteto di *ſtriati* per non generare confuſione con nomi novelli, ſe gli trovaſſimo compoſti di due ſoſtanze, e ſituati nei ventricoli laterali, e non affatto fuori dei medeſimi come gli vediamo negli uccelli diviſi per dar luogo ad una feſſura finiſſima, ch' è il *terzo ventricolo* (43). Tutto il rimanente degli emisferi, che contiene i *ventricoli laterali*, i *tubercoli Alleriani*, e i *pleſſi corioidei*, facendo la maſſa principale del cerebro, non vi è aderente nè a tergo, nè ai lati ma ſoltanto al davanti.

Punte del corpo calloſo.

20. L' eſtremità anteriore del corpo calloſo ha due punte, le quali ſi ripiegano obbliquamente in fuori ed in baſſo per immergerſi nella ſoſtanza degli emisferi, la punta deſtra nel deſtro, la ſiniſtra nel ſiniſtro tubercolo.

Appendici del corpo calloſo.

21. La poſteriore ſi allarga, e s' inalza ſu tutt' e due gli emisferi ſempre bianca, e forma un' eſpanſione midollare a foggia di tela depreſſa nel mezzo, la quale tela ha quattro larghe appendici a foggia d' *ale* diſteſe due per lato,

22. Le *ale ſuperiori* ſi allargano obbliquamente elevandoſi, e mentre che ſi avvicinano al centro della faccia poſteriore gibboſa dei *tubercoli Alleriani*, formano due ſeni, la concavità dei quali è rivolta al davanti.

23. Le *ale inferiori* ſono alquanto più larghe, ed argentine, prendono aderenza con la *commeſſura poſteriore*, e con i margini vicini dei *lobi* (dalla diviſione naturale delle faccie interne dei quali riſulta il *terzo ventricolo*) mediante un teſſuto cellulare deboliſſimo.

24. Per meglio diſcernere tutta l' eleganza della fabbrica del corpo calloſo, e delle appendici del medeſimo negli uccelli (la qual coſa è più facile negli alocchi, nelle oche, nelle anitre, nelle grù, nei nibbi e ſimili altri groſſi animali) biſogna ſcoſtare gli emisferi dal *cervelletto*, uno dopo l' altro ſollevandone, e traendone innanzi la porzione gibboſa de' *tubercoli Alleriani*, e così toſto ſi vedrà la midollare, onde queſti ſono aſcoſi aprirſi, lacerarſi in qualche luogo dopo ſofferta una mediocre diſtenſione.

25. Al favore di tale apertura s' introduca la punta d' una penna (preparata per queſt' uſo a foggia di ſteccadenti) nella capacità del ventricolo più vicino all' apertura medeſima, e ſtriſciandone il tagliente in alto, ſe ne ſcinde il parete po-

ſteriore, che circonflettendoſi ſui lati ſi ſtende molto in baſſo, ed all' innanzi.

26. Diſcoperto in ſimil foggia il *tubercolo*, onde ſono riempiti i ventricoli laterali, ſe queſto ſi ſcoſta dal parete centrale, ſe ſi ſolleva verſo i lati del cranio, ed in avanti, laſciando in ſito l' arco midollare del pari, che le ale del medeſimo, vedeſi da queſte, e da quello (in guiſa che non ſi potrebbe meglio altrimenti) rappreſentata la falce, e la tenda delle *D. M.* umane in ſito.

27. Col metodo ſuddetto ſi diſcuoprono agevolmente in amendue i ventricoli 1. l' *appendice*, che ſi ſpicca lateralmente dai *tubercoli Alleriani*, la quale ſi ripiega in avanti, e in dentro verſo l' arco: 2. l' inſerzione delle punte anteriori di queſto negli emiſferi: 3. le ale già deſcritte.

CAPITOLO IV.

Dei ventricoli laterali, e dei corpi in eſſi contenuti.

TESTO ALLERIANO (a)

„ Diſtrutta, o ſollevata la volta ſi ſcorge da tutti e due i „ lati il ventricolo anteriore, che occupa la parte poſteriore di „ ciaſcun emisfero, ed affatto ſemplice ſi ſtende indietro, ed „ in giù: i parieti di queſta cavità ſono cinerici in ogni par„ te, ſalvo alla volta.

(a) *Fornice remoto adparet utrinque ventriculus anterior, qui poſteriorem partem cujuſque hemiſphærii occupat, & retrorſum deſcendit: totus ſimplex; corticea natura, præter fornicem, comprehenditur.*

Allero gli accenna pure al §. XIX. pag. 64. del cit. vol. VIII, e nella nota dice *Negabat Harvejus* (De circulat. ſang. pag. 159) *ſed habet Perrault* (eſſais de Phyſiq. Tom. 2. pag. 162. Tab. 9. fig. I.) *in & ſtruthione Pariſini; inque ipſo anſere de quo negat Harvejus, certo vidi. In Aquila deſcribit Borrichius* (Hermet. ſapien. pag. 266) *Adgnovit Williſius* (loc. cit. pag. 69) *& Willhougby* (ornitol. pag. 5) *& Malpighius* (op. poſthum. pag. 82). Alla pag. 65 poi ſoggiunge *Ea cavea aliter paulum in avibus ſe habet, potius poſterior.* E nella nota *Cerebri ventriculi in avibus* (*neque enim hic caveam thalamorum deſcribimus*) *quando hemiſphæria ſenſim diducuntur, ſtriata, radiata, ex fornice retrorſum adſcendente, medulla remota adparent, unico cum tubere corticali, ſtriati corporis ſimili.*

ARTICOLO I.

I ventricoli laterali.

28. Tutto che *Allèro* gli nomini *anteriori*, io non posso astenermi dal dirgli *laterali* perchè non principiano gran fatto anteriormente al *terzo ventricolo*, e si stendono molto più addietro, come nei paragrafi antecedenti è già in gran parte dimostrato, dai quali agevolmente si ricava, che questi sono le più grandi, e le più estese cavità del cerebro degli uccelli (*a*), occupanti la parte interna più vicina alla divisione degli emisferi, e la posteriore inferiore della estremità natiforme d' amendue gli emisferi medesimi, tappezzate di poca e tenerissima sostanza corticale o cinericia.

29. La loro estremità anteriore è quasi appuntata nel terzo anteriore della lunghezza degli emisferi, appena alquanto più in avanti del sito, dove si pianta più abbasso la punta bifida anteriore del corpo calloso considerata dall' esattissimo nostro Autore come il pilastro anteriore della volta. La posteriore verrà meglio conceputa quando si rifletterà alle cose, che nei seguenti articoli si troveranno esposte.

ARTICOLO II.

I Tubercoli Alleriani.

TESTO ALLERIANO (*b*)

„ ..... Si vedono (i ventricoli laterali) contenere un solo tubercolo corticale simile al corpo striato.

„ Tolta

(*a*) Nelle teste cotte dette dei galli d' india, delle galline, dei fagiani, delle oche, delle anitre, dei nibbi e simili rendendosi più soda e meno tenace la sostanza del cerebro, è assai più facile osservare l' estensione di queste cavità, e tutte le parti dell' arco, scostando solamente con le dita con destrezza i due emisferi finchè sono aperti i ventricoli, e poi separandone (col premergli verso le tempie) i tubercoli *Alleriani*.

(*b*) Vedi la nota al testo dell' articolo precedente ed il cit. vol. VIII.

„ Tolta via quella membrana, fiegue un tubercolo midol-
„ lare non totalmente prolungantefi in avanti, ma affai più
„ allo indietro, e l'ultima parte inferiore del ventricolo è
„ appoggiata fu quefti corpi, i quali tengono qui le veci de-
„ gli ftriati, formando realmente la vera gamba anteriore
„ del cervello.

30. Le fuddette cavità, o ventricoli fi allargano fenfibilmente all'indietro di modo che occupano quafi tutta la parte più gibbofa degli emisferi fenza avere notabile profondità, poichè il nocciolo degli emisferi è fatto da quel groffo tubercolo già ftato notato da noi, come abbiamo veduto nel tefto. Quefti tubercoli empiono le cavità dei ventricoli laterali, che fi prolungano con il voto loro molto al di fotto del margine interno dei tubercoli fteffi.

31. Quefto margine ha pofteriormente un'appendice quafi cuneiforme, alquanto uncinata, offia incurvata dal di dietro in avanti verfo il centro dell'encefalo, dov'è libera.

32. Ma perchè più agevolmente fi conofca la figura ed il volume de' *tubercoli Alleriani*, e l'eftenfione fin ora ignorata dei ventricoli laterali, fi follevi con il manico dello fcalpello o con lo ftecco per ogni verfo la tenue foftanza del parete efteriore d'un ventricolo, mentre che con l'indice dell'altra mano applicato ful tubercolo, che vi ftava rinchiufo, fi va quefto fcoftando ora dall'arco midollare, ora dalle ale, traendolo in avanti.

alla nota della pag. 65. dove leggefi *Adparent (cerebri ventriculi) unico cum tubere corticali, ftriati corporis fimili. Ea membrana remota fequitur medullaris colliculus non penitus in anteriorem partem productus, in inferiorem magis, & ultima pars inferior ventriculi iis corporibus incumbit, quæ funt pro ftriatis, verum nempe crus anterius cerebri* (oper. min.. III pag. 192.)

Nelle fteffe opere minori *Allero* aveva già fcritto: *Magis diductis parietibus adparent duo tubercula interiora, anteriora, cinerea, cortice multis vafis rubris percurfo, intus medullam habentia, nulla certe forma confpicua, ut ftriatorum corporum locum teneant, cæterum ftriata non fint; pofterius magis corticea, anterius magis medullaria fint, & ponantur ante nervos opticos, & ab iis decuffentur.*

Finalmente nel cit. vol. VIII. leggiamo alla pag. 81. *Non ita aves (corpora ftriata nacta funt) etfi enim in ventriculo laterali utroque fimilis eorum columna eminet, tota tamen cinerea eft, ut accurate rimando obfervavi. Medius ventriculus duos colles accumbentes habet, ftriatorum fimiles, fed minime duplici colore varios, in quos tota cerebri medulla terminatur.*

33. Così oltre all' aumento di capacità, che dalla appendice dei tubercoli ne viene alla circonflessione de' ventricoli stessi, vedrannosi pur anco li tubercoli medesimi distaccati naturalmente da tutta la capacità posteriore di quelli, e si comprenderà, che il vero punto d' unione tra gli emisferi, e ciascun tubercolo incomincia proprio là, dove le punte anteriori dell' arco, o corpo calloso si cacciano nella sostanza della faccia interna, ossia nei lati del fondo anteriore del solco dividente gli emisferi per trascorrere a formare alla base del cervello le due papille midollari. Da quel sito in avanti non fanno più che un solo corpo, una continuazione di sostanza con il resto degli emisferi.

34. Benchè la base dei tubercoli ne sia più pallida, che tutto il resto della massa loro, non vi si ravvisa però abbondantemente raccolta la midollare, eccetto quella poca, che loro viene dalla punta bifida del corpo calloso, perciocchè le ale, massime le inferiori, che sono intieramente argentine, s' immergono con i lembi loro piegati in avanti sotto l' appendice dei tubercoli, e dalla sostanza propria degli emisferi nella quale penetrano, si allungano in basso senza contrarre nessuna aderenza con i tubercoli stessi.

35. Arrivate vicino al centro compongono due cordoni midollari, i quali passano al di sotto dei *corpi cinerici* detti lobi da noi (§. 19), aggiacenti al *terzo ventricolo*, pure sottoposti alla base degli emisferi, e dirigendo il corso loro verso il ponte del *Varolio*, formano la porzione principale delle gambe del cervello.

36. Nella parte anteriore inferior interna degli emisferi si trovano pure molti fili midollari, i quali, uniti con le strie provegnenti dalla punta bifida anteriore dell' arco, formano un corpo bianco di notabile volume.

ARTICOLO III.

Il Tramezzo dei ventricoli laterali.

37. Per dimostrare chiaramente questo tramezzo si spacchi sul davanti la parete superiore d' un ventricolo nella sommità del solco longitudinale con lo stecco di penna, o con

il nevrotomo ; indi si allontani dal solco un tubercolo trattenendo in sito la parete del solco medesimo, e recidendo quello alla sua base in traverso dal centro al lato del cranio : consecutivamente si apra l' altro come sopra , si scosti , e si porti via l' altro tubercolo , e vedrassi il tramezzo risultare dalla unione di tali parieti in fondo al solco longitudinale insieme concorrenti, qui divenuti più bianchi , massime all' indietro, e costruenti il corpo calloso, ossia l' arco midollare, del quale abbiamo già tante volte fatto menzione (cap. III).

ARTICOLO IV.

De' Plessi corioidei.

TESTO ALLERIANO (a)

„ In quello (ventricolo) penetra il plesso corioideo che „ vi si distende a foggia d' una membrana irrigata per ogni „ dove da numerosissimi vasellini.

„ Quel plesso è accompagnato da una grossa vena.

38. Ho sempre trovata divisa in quattro parti la tenera membranuccia, che fa il plesso corioidéo dei ventricoli laterali dell' oca, della grù, dell' alocco e degli altri uccelli maggiori , cioè due parti superiori una per lato , e due inferiori.

39. Le superiori formano una specie di *fiocco* assai largo appeso ad un tenue cordoncino vasculare : occupa una picciola porzione della cavità superiore dei ventricoli , appoggiandosi sulla parte più elevata dei tubercoli *Alleriani* , che gli riempiono: questo fiocco, cioè la porzione del plesso più estesa, vasculare e libera, si trova al davanti, ed il cordoncino, dal quale pende, posteriormente.

(a) *In eum* (ventriculum) *plexus chorioideus subit , & in eundem membranæ vasculis plenissimæ specie se diffundit*

Eum plexum magna vena comitatur.

Alla pag. 79. poi del vol. VIII. ha ciò , che siegue : *In avibus elegantes omnino per ventriculos laterales , maxime posterius , plexus expanduntur , & inter colles striatis corporibus similes , cavesque thalamos eminent .*

40. Le inferiori sono a guisa di larghe *frangie* appese pure ad un cordoncino vasculari, e si estendono sotto i tubercoli suddetti, avendo pure l' estremità libera al davanti, ed i picciuoli verso la parte diretana dell' arco midollare.

41. I quattro cordoncini sono tutti convergenti verso il cervelletto, dove unitisi in un tronco solo, questo passa dietro della *commessura posteriore del terzo ventricolo* ora dirimpetto alla *glandula pineale*, ora tra questa e la faccia anteriore del *cervelletto*, e sale a metter foce nella biforcazione posteriore del *S.* longitudinale della *D. M.* (*a*).

ARTICOLO V.

Altro Plesso vasculare.

TESTO ALLERIANO (*b*)

„ Posteriormente alla volta il plesso medesimo si fa strada „ fra quella, e la vicina parte del cervello.

42. Il tronco dependente dall' anastomosi dei quattro cordoncini vasculari del plesso descritto, passando posteriormente all' arco (18) per lo spiraglio, rade la faccia anteriore del cervelletto; e giunto al sito dove comunicano col seno longitudinale i seni obbliqui dependenti dalle vene, che derivano dalle estremità gibbose degli emisferi, e dalla faccia anteriore del cervelletto, riceve le vene principali d' un altro plesso corioideo considerabile, dal quale suol essere avvolta nascosta la glandula pineale, probabilmente quello, che *Allero* nel testo pur ora citato ha voluto indicare.

(*a*) Ved. Tratt. preced. §. 26.

(*b*) *Posterius quam fornix idem plexus inter eum, & accumbens cerebrum prodit.*

CAPITOLO V.

Del terzo ventricolo.

TESTO ALLERIANO (a)

„ Il ventricolo di mezzo ha su i lati due tubercoli simili
„ ai corpi striati, ma privi del doppio colore, che gli fa
„ nominare così, e nei medesimi viene a terminare tutta la
„ sostanza midollare del cervello.

„ Fra quei tubercoli v' ha il *terzo ventricolo* come nell'
„ uomo, e si continua pure anche nell' acquidotto.

ARTICOLO I.

De' Lobi.

43. Conosciuta la struttura del corpo calloso, e delle sue appendici, l' estensione dei ventricoli laterali, e i tubercoli che occupano quasi tutta la loro capacità, si distruggano queste due eminenze con un taglio orizzontale per lato, che ne porti via tutta la sostanza dal termine anteriore del corpo calloso al cervelletto e dai lati del corpo medesimo alle tempie: si separi destramente (al che non incontrasi ostacolo) dalla faccia anteriore del cervelletto medesimo, dalla *commessura posteriore del terzo ventricolo*, e dalla faccia superiore dei *talami de' nervi ottici* tutto l' appartenente alle ale del corpo calloso, ossia alle pareti esterne dei ventricoli laterali, e si rovesci al davanti finchè ne resti purance scoperta la *commessura anteriore* dello stesso *ventricolo*, e si vedranno due *lobi* di sostanza cinericia (19) situati al di sotto degli emisferi, affatto fuori dei ventricoli laterali, perchè sottoposti alle ale inferiori del corpo calloso, che si stendono innanzi, anche oltre all' angolo anteriore di questi *lobi* stessi.

Lobi.

(b) *Medius ventriculus duos colles accumbentes habet, striatorum similes &c.* come nella nota.

44. Sono essi due corpi cinerici, foschi, tondeggianti al lato più distante dal centro dell' encefalo, gibbosi, ineguali midollari in basso, piani in alto, situati sotto gli emisferi in guisa, che il destro è diviso dal sinistro soltanto per una stretta fessura assai meno lunga dell' estensione dell' arco midollare, ossia corpo calloso, che la ricuopre, la quale fessura limitata visibilmente dalle due *commessure* già più volte citate, è l' indizio superiore del vero *III. ventricolo*.

Apertura superiore del III. ventricolo.

45. La porzione anteriore dei lobi è bianca, e si confonde con la base pur midollare degli emisferi, sicchè queste sostanze discendendo unite a perdersi nelle *gambe del cervello*, ch' io non oso nominare *colonna midollare centrale*, come ho fatto nell' *Encefalotomia umana*, perchè nell' uomo è verticale mentre che negli uccelli ha una direzione quasi orizzontale verso l' occipite.

46. *Allero* volendo accordare anche alle anitre i corpi striati disse, che *sono cinerici*, *alquanto distinti dalle gambe del cervello*, *le quali stanno loro dietro*. Nel paragone poi, che fa del cerebro degli uccelli con quello degli uomini disse, che *sono simili eziandio per li corpi striati*; ed accennandone le differenze, al N. 4. disse: *Il terzo ventricolo ne è diverso perchè negli uccelli si trova fra i corpi striati*, *i talami dei N. ottici essendo fuori del cervello*. Dunque diede il nome improprio di *corpi striati* a questi, che noi appelliamo *lobi*, giacchè nei medesimi non avvi stria di sorte veruna, come dallo stesso *Allero* fu ingenuamente confessato.

47. Non dobbiamo dunque interpretare, che il *III. ventricolo* sia fra i tubercoli *Alleriani* (§. 30., e segg.) come sembra il nostro Autore avere talvolta indicato, ma dobbiamo cercarlo fra i lobi (44. e segg.) distintissimi da tutte le altre parti del cervello per li caratteri, che abbiamo espressi.

ARTICOLO II.

Le cose notabili nel ventricolo III.

48. I margini paralleli dei lobi, che sono i labbri del III. ventricolo, tengonsi avvicinati mediante due cordoni mi-

dollari posti in traverso, nominati *commessure*, una anteriore, ed una posteriore.

49. Soffiando con impeto dentro quella fessura si rende manifesta la capacità del III. ventricolo, in fondo al quale anteriormente sotto la commessura anteriore si vede una mediocre lacuna indicante il sito, che corrisponde all' *imbuto* discendente verso la *glandula pituitaria*; questa lacuna dicesi *apertura anteriore* del III. ventricolo.

Apertura anteriore del III. ventricolo.

50. Dirigasi pure con forza il fiato per la suddetta fessura posteriormente, e si scuoprirà la comunicazione di questo ventricolo con l' *acquidotto*, che guida al *quarto ventricolo* mediante l' *apertura posteriore* coperta dalla commessura pur anco posteriore.

Apertura posteriore del III. ventricolo.

51. Quest' apertura è situata assai meno profondamente dell' anteriore, perchè l' *acquidotto* è scolpito superficialmente sulla faccia superiore diretana della midolla allungata.

52. I parieti laterali del terzo ventricolo sono fatti dai lobi (44. e segg.). Il colore di questi è cinericio, e sono tappezzati di lanuginosa molle sostanza.

ARTICOLO III.

Le commessure.

53. Il cordoncino midollare, che fa la commessura anteriore, penetra in traverso per la parte anteriore dei lobi; giunta alla metà dell' estensione traverso dei quali si curva, si piega in basso ed innanzi per innestarsi nel più esterno dei fascetti argentini, dei quali daremo notizia quando tratteremo dei *Nervi olfattorj* nel IV. Trattato.

Commessura anteriore.

54. Tale corso della commessura anteriore si scorge distintamente in mezzo alla sostanza dei lobi per la grande bianchezza di quella che spicca nel cinericio di questi; ma conviene raschiarne dolcemente la superficie, e tener dietro alla curvità di quel candido cordone.

55. Parmi, che *Allero* abbia voluto mentovare questa

commeſſura quando diſſe (*a*): *Nel mezzo del ſito occupato dalle gambe del cervello, ſui talami, queſte gambe vengono congiunte mediante un cordoncino ſimile ad un nervo, molto lungo, diretto in traverſo, e midollare*. Ma queſta benchè trafori i lobi, non tocca però le gambe del cervello, nè ha veruna relazione con i talami, che vi ſtanno aſſai più addietro, e lontani.

56. E che favelli di queſta, non già della poſteriore viene dimoſtrato dalle parole ſeguenti „ v' è finalmente un' altra commeſſura più allo 'ndietro, e al di ſotto della medeſima la comunicazione del terzo con il quarto ventricolo (*b*).

57. La commeſſura poſteriore ſi trova nelle oche due linee circa più indietro della anteriore, ed è una laſtra midollare piatta e ſpeſſa, larga più d' una linea dall' angolo poſteriore del terzo ventricolo alla vicina faccia del cervelletto; la ſua eſtenſione traverſale arriva a lin. $2 + 1 : 2$. Serve di volta al principio dell' *acquidotto*.

Commeſſura poſteriore.

58. E' compoſta d' alcuni ſtrati (*c*) di molte fila aſſai diſtinte, traverſali, parallele, alcune delle quali s' immergono nella foſca ſoſtanza dei lobi (*d*), altre nella midolla delle gambe del cervello: il maggior numero però delle poſteriori s' immerge nella parte vicina dei *talami de' N. ottici*.

CAPITOLO

(*a*) *In media vero crurum cerebri ſede, ſupra thalamos, uniuntur hæc crura funiculo nervo ſimili, tranſverſo, medullari*.

(*b*) *Alia denique poſterior commiſſura eſt, ſub qua ventriculus tertius in quartum continuatur*.

E nel volume VIII. pag. III. trattando della commeſſura poſteriore dice *Habent aves*.

(*c*) Negli uomini è fatta a laſtre midollari ſucceſſivamente più corte e più baſſe indietro ved. encefalot. univ. parte II. cap.

(*d*) Nei galli, e nei fagiani la commeſſura poſterior è viſibilmente laminoſa in vece, che nei froſoni forma un travicello quadrato verſo il cervelletto, e nei primi ſotto la commeſſura ſteſſa al davanti non avvi ſubito l' acquidotto, ma una liſca di mediocre ſpeſſezza, midollare, ed immerſa nella parte diretana dei lobi.

CAPITOLO VI.

ARTICOLO I.

Dell' acquidotto.

60. Soffiando leggiermente per lo terzo ventricolo nella posteriore apertura, si vede l'acquidotto, che negli uccelli è un canale di considerabile lunghezza, molto largo al suo principio, e poco alto mercè che il margine diretano del terzo ventricolo tocca quasi la lastra midollare, che ne fa quivi la commessura. Si va però allargando per ogni verso a misura che si accosta ai *peduncoli* del cervelletto per dare principio all' *aja* del quarto ventricolo.

61. Non oltrepassata ancora l' estensione longitudinale della commessura (57. 58.) sboccano nell' acquidotto due canaletti di notabile calibro, i quali vengono dai sacchi fatti negli uccelli (come nelle vipere, nei serpi, e nei ramarri) dai *talami de' N. ottici*, i quali *Allero* dice (a) " essere congiunti insieme per mezzo d' una lamina midollare traversale sottile distesa sulla faccia diretana delle gambe del cervello contro la faccia anteriore del cervelletto, dimodo che cuopre il quarto ventricolo.

Imboccature dei ventricoli de' talami.

ARTICOLO II.

Il velo midollare.

62. Per conoscere la struttura di questa lamina, che forma la volta dell' acquidotto distrutta la loggia ossosa del cervelletto (b), rimossi i tubercoli *Alleriani* de' ventricoli laterali, e le ale del corpo calloso di maniera, che sia scoper-

(a) *Uniuntur inter se lamina medullari transversa, tenui, posterius, & superius cruribus cerebri imposita, adplicata etiam posteriori cerebello ut ventriculum quartum tegat.*

(b) A questo proposito vedi il mio *Tratt. delle osservazioni in Chirurgia* Parte II. pag. 67, e seg.

to il terzo ventricolo (43), e la commeſſura poſteriore, ſi deprima indietro il *cervelletto*, e ſi ſcoſtino i fili inferiori della ſuddetta commeſſura; intanto ſpingaſi dolcemente il fiato nella parte poſteriore del terzo ventricolo verſo l' acquidotto, e toſto vedraſſi ſollevato un velo bianco (*a*) tenuiſſimo, traſparente, e molto arrendevole, ſicchè ceſſando di ſpingervi il fiato, più non ſarà viſibile.

63. A miſura che l' accennato velo ſi eſamina più in baſſo diſcoſtandone ſempre più il cervelletto, ſi trova dotato di maggiore denſità, e robuſtezza per lo corſo ſuperiore d' una linea; e i lati di tale addenſamento, le fibre del quale ſcorrono viſibilmente in traverſo, ſono una continuazione di ſoſtanza con quella delle vicine parti dei talami.

64. Sembra, che queſta laſtra midollare traverſa (dai lati inferiori, o per meglio dire poſteriori della quale naſcono per varj filuzzi diſtinti i nervi *patetici*) finiſca mediante un lembo inferiormente libero contro la faccia anteriore del *cervelletto*: infatti più baſſo del ſegmento, contro cui queſto lembo s' appoggia, prima che ſi arrivi alla parete poſteriore vicina del *quarto ventricolo*, ſi contano ancora in alcuni uccelli tre, quattro, e fino a cinque ſegmenti cinerici, l' ultimo, oſſia il più baſſo dei quali al davanti può vederſi di baſſo in alto ſu per la cavità del ventricolo ſuddetto tra i *peduncoli* del cervelletto, dov' egli ſi caccia a guiſa di capezzolo. Baſta a tal fine, che ſi deprima il cervelletto in avanti, e ſe ne ſcoſti la midolla allungata.

65. Eppure non è così. Dall' orlo poſteriore (*b*) della deſcritta lamina ſi allunga lo ſteſſo velo midollare, però molto aſſottigliato, cioè maggiormente d' ogni più pellucida lamina di talco, e d' ogni più traſparente pellicola dei lobetti dell' aglio; ed appunto per queſta ſua ſomma pellucidità non ſi vede punto cangiato il colore xarampelino del capezzolo ſuddetto, che pure n' è veſtito.

(*a*) Nella Parte III. della *Encefalotomia univerſ.* come nella *nuova eſpoſ. della ſtruttura del cervelletto umano* è ſtato dimoſtrato, che *Wieuſſens* avea preſo male a propoſito queſto velo per una valvula deſtinata a frenare il corſo de' fluidi dal IV. ventricolo per l' acquidotto nel III. ved. pag. 103 §. 119.

(*b*) Tratt. delle Off. in chirurgia pag. 68.

66. Si rende viſibile queſto velo teneriſſimo allor quando ſi ha reciſa in traverſo tutta la ſoſtanza del cervelletto, che ſupera in altezza il livello della faccia ſuperiore dei talami, potendoſi con tale metodo meglio ſollevare gli ultimi ſegmenti anteriori del cervelletto per favorire il ſollevamento del velo, e per farlo gonfiare a foggia di bollicina ſpignendovi nuovamente con diſcretezza il fiato per l' acquidotto all' ingiù, o per lo quarto ventricolo all' in ſu.

67. Nelle oche, e negli alocchi vecchi ſuole trovarſi denſo, bianco, ed aſſai meno traſparente che in molti altri volatili; per la qual coſa naſconde affatto l' ultimo ſegmento del cervelletto, e ſi vede a continuarſi diſtintamente con la ſoſtanza midollare, che occupa l' interno del cervelletto, ſoſtanza diſpoſta a guiſa di ſemicono voto con la baſe rivolta verſo lo sfondo romboidéo.

68. Per vederne poſcia ancora più diſtinta la continuazione con la mentovata ſoſtanza midollare interiore del cervelletto, ſi tagli queſto verticalmente quanto è alto di maniera, che ſi riduca in due porzioni, una deſtra, e l' altra ſiniſtra; queſte ſi ſcoſtino l' una dall' altra, e toſto ſi vedrà la midollare della faccia anteriore del ſemicono (*a*) a ſollevare il velo, con il quale è continua, e queſto a lacerarſi quando ſi continui a diſcoſtare le due parti nell' accennata guiſa tagliate.

ARTICOLO III.

Le Eminenze quadrigemelle.

69. *Allero* ſempre trattando di queſto velo ſoggiunge: *Tale eminenza, che però non ha elevazione di figura determinata, è per altro ſimile alla quadrigemella di Winslow* (*b*),

(*a*) Vedraſſi pur anco la cavità conica da niſſun notomiſta oſſervata, o deſcritta, che trovaſi nel corpo ſteſſo del cervelletto e che verrà da noi ampiamente deſcritta nel ſeguente Trattato.

(*b*) Op. Minor. Vol. III. pag. 93. *Ea eminentia in nullas eminentias figurata quadrigeminæ Winslowi cætera ſimilis eſt.*

ed altrove: *Negli uccelli sta sull' acquidotto una eminenza somigliante* (alla quadrigemella) *ma priva delle elevazioncelle rotonde* (*a*). A questo proposito io debbo ripetere, che siccome altre parti essenziali occupano nell' encefalo delle oche, delle anitre, e degli altri volatili un sito differentissimo da quello, nel quale si sogliono trovare nell' umano, e in quello dei quadrupedi, dei pesci, e de' rettili; così non dee recare maraviglia se anche l' eminenza quadrigemella di *Winslow* (le quattro elevazioni della quale furono dagli Anatomici conosciute sotto il nome di natiche e di testicoli) non serva di volta o di parete superiore all' acquidotto, ma si debba cercare nella parte inferiore interna di questo canale vestita della morbidissima lanugine, che tutto lo tappezza, e coperta della menzionata lastra midollare, o velo descritto. In fatti distrutta la commessura posteriore, ed il velo, non v' è uccello, nel cerebro del quale non si veggano due picciole eminenze per lato affisse al parete inferiore interno dell' acquidotto. Le due superiori o anteriori (equivalenti alle natiche dei cerebri umani) sono più tonde, e più elevate delle inferiori (equivalenti ai testicoli) o posteriori alquanto bislunghe.

70. Le destre sono divise dalle sinistre mediante il solco stendentesi dal terzo ventricolo giù per l' acquidotto sino alla punta inferiore del IV ventricolo, o della penna da scrivere.

71. Non solo nei volatili grossi, ma eziandio nei picciolì è cosa agevole discernerle nell' accennato luogo, dove più e più volte le ho fatte osservare nei tordi, nei frosoni, nei passeri di falcio, e di muro, nei cardellini, nei canarini, nelle ballerine, e fin nei reattini.

72. Siccome *Allero* dice, che (*b*) *dalla eminenza quadrigemella nasce una striscia traversa, e da quella il quarto paro de' nervi*; così vedremo nel Trattato dei Nervi cerebrali

(*a*) Vol. VIII. §. XXXII. pag. 106. *In Avibus eminentia similis aquæductui imponitur, sed absque rotindis colliculis.*

Nella nota. Confer Gallopavonem *Collins* Tab. 57. fig. 3.

(*b*) *Ab eminentia quadrigemina transversa stria nascitur, & ab ea nervus quartus.* Op. Minor. l. cit.

degli uccelli se il IV paro dei nervi nasca solamente dalla lisca midollare, della quale *Allero* favella, o se qualche radice se ne spicchi pure dal parete anteriore interno dell' acquidotto.

CAPITOLO VII.

Delle papille midollari, ossia eminenze mammillari.

TESTO ALLERIANO (a).

„ Anteriormente alla commessura anteriore si trovano le
„ vere eminenze mammillari come negli uomini.

73. Nei cervelli umani (*b*) quest' eminenze sono situate dietro della commessura anteriore, davanti all' antro dei nervi motori comuni degli occhi, una per lato, immediatamente alla base del cerebro tra l' unione quadrata dei nervi ottici, e l' antro. In quella parte dell' *Encefalotomia universale*, che tratta dei quadrupedi, si dimostra, che occupano lo stesso luogo nella maggior parte di quegli animali, con questa differenza però, che nel cavallo, nell' asino, nel mulo, nella lepre, e nel coniglio queste due eminenze sogliono essere così strettamente unite insieme per un tessuto cellulare assai robusto, per la pia madre, e per la membrana aracnoidéa, che vi formano un solo capezzolo. Due distinte, e assai più apparenti per lo candore loro si veggono alla base del cerebro dei rettili come sono i serpi, le vipere, i ramarri, e collocate posteriormente alla commessura.

74. Negli uccelli le ho sempre trovate al davanti della medesima come insegna il nostro Autore; debbo però avvisare, che in questo sito vi ha un altro paro d' eminenze, ch' io nominerò francamente *aposisi midollari dei nervi ottici* perchè si ergono proprio dal centro della divisione dei

Aposisi midollari dei N. ottici.

X iij

(*a*) *Ante eam commissuram ut in homine, veræ sunt eminentiæ mamillares.*
(*b*) Encefalot. Univer. Parte II.

nervi ottici davanti all' aja della loro unione: sono sode, e affatto continue con la sostanza del nervo.

75. Anzi la stessa fossa, dalla quale escono questi nervi, unica nella cavità del cranio, doppia verso le occhiaje, (a) perchè divisa mediante il tramezzo delle medesime, riceve anche le appendici, che sono pure in quel luogo insieme unite per le faccie, onde si corrispondono.

76. Le due papille poi, che corrispondono a quelle degli uomini e dei quadrupedi, si rendono apparenti sollevando la faccia inferiore dei *tubercoli Alleriani* (cap. IV. art. II), e scostandola dall' unione dei *N.* ottici, che negli uccelli, come vedremo a suo luogo, non è quadrata. Sono pallide nelle oche, e negli altri uccelli grossi; nei minori, com' è il cardellino, il fanello, il verzellino, il lucarino, la allodola, la passera de' falci, il reattino ecc, sono del colore della perla, lucide, e minute.

77. Riesce difficile assicurarsi se la punta bifida dell' arco midollare (cap. III.) concorra a formarle. Il sito delle papille anteriore alla commessura negli uccelli appunto come la punta bifida anteriore dell' arco, che si avanza oltre alla commessura suddetta, e qualche debole traccia argentina, che ho osservato da quella a queste nella sostanza dei citati tubercoli *Alleriani* tanto nelle oche, quanto nelle anitre, nel barbagianni, nel nibbio, e nei galli d' india, dee rendermi scusabile se inclinò a credere, che anche negli uccelli le papille midollari sieno formate come negli uomini (b) dal raddoppiamento della sostanza midollare della punta anteriore dell' arco per risalire (a qualche fine noto alla natura) nella sostanza del cervello, non avendo io negli uccelli ancora potuto vedere la continuazione di tale raddoppiamento fino al nervo olfattorio.

(a) Trat. I. Par. II. cap. II. Art. II. §. I. cap. III. Art. III.
(b) Encefal. Univ. Parte. II.

CAPITOLO VIII.

I Talami.

Testo Alleriano (*a*)

„ Alle gambe del cerebro ſtanno appoggiati i talami de'
„ nervi ottici, la ſtruttura dei quali è differente da quella
„ che hanno negli uomini. Sono due ſacchi voti, ovali; oc-
„ cupano lo ſpazio di mezzo tra il cervello e il cervellet-
„ to, poſteriormente al primo, davanti all' ultimo, ſopra le
„ gambe del cervelletto.

78. Sono veramente talami dei *N.* ottici que' due corpi bianchi, liſci, poco differenti in figura da due lupini, cioè tondi, pianamente conveſſi in alto ed in baſſo, coperti dalla gibboſa eſtremità degli emisferi, aggiacenti in avanti ai lobi, in alto ai *peduncoli del cervelletto*, che ſi vedono tra la colonna midollare centrale, e le pareti laterali del cranio alla baſe di queſto, innicchiati nelle due foſſe (*b*) ſcolpitevi appunto per contenerli, e perciò dette da noi foſſe dei talami; nelle quali ſono trattenuti dalle già deſcritte due pieghe orizzontali della Dura-madre (*c*).

79. Nel centro del corpo loro lenticolare ſi vede una conſiderabile cavità (comune agli uccelli, ai ſerpi, alle vipere, ai peſci) la quale sbocca nelle pareti laterali dell' acquidotto là dove n'è ancora fatta la volta dalla commeſſura poſteriore (61).

Ventricolo dei talami.

(*a*) *Verum cruribus cerebri adplicantur thalami nervorum opticorum, quorum alia, quam in homine, natura eſt. Sacci ſunt cavi, ovales, medio loco inter cerebrum & cerebellum poſiti, pone cerebrum, ante cerebellum, ſuper crura cerebelli.*

In avibus (pag. 68.) *thalami nervorum opticorum cavi ſunt, propriumque ventriculum continent.*

In avibus (vol. VIII. §. XXV. pag. 87) *hi thalami manifeſto cavi ſacci ſunt.* E nella nota: *Habet Willis* p. 71. *Willoughby* p. 5. *Collins* p. 1101. *Tab.* 53. F. 6. Tab. 58. fig. I. ecc. Altrove di nuovo dice

Cavea in avibus ad aquæductus finem in ventriculum quartum hiat; fibræ ſuperficiei nervum opticum adeunt.

(*b*) Trat. I. Parte II. cap. II. Art. I. §. 14, e 15.

(*c*) Tratt. ſecondo §. 11.

80. Aveva già notato *Allero*, che la corteccia dei talami è midollare, ma ſottile, e che il rimanente dell' intima loro ſoſtanza è quaſi cinericio (*a*), ſicchè mi reſta ſoltanto da accennare, che la ſoſtanza midollare n'è ſoſtenuta da tale ſoſtanza cinericia, la qual è molto foſca, e ſi appoggia pure ſopra un nocciolo midollare cavo, a tal che la cinericia è tra due laſtre midollari ſimili a due guſci di lupino contenuti uno nell' altro.

81. In ſecondo luogo, che il parete interno del ſecondo guſcio midollare è pur anco tappezzato di morbida polpoſa lanugine cinericia, per la quale ſerpeggiano molti vaſellini ſanguigni, diſpoſti ivi a foggia di rete in alcuni cerebri molto elegante.

Pleſſo corioidéo dei ventricoli de' talami.

82. In terzo luogo, che non ſi dee confondere con il pleſſo corioidéo viſibile nei talami degli uccelli più groſſi l'accennata rete vaſculare, perchè quello è un corpo diſtinto fatto a foggia d' una membrana fine sì, ma libera, tutta irrigata eſſa ancora di vaſellini, e venendo dal quarto ventricolo, ſi porta in amendue le cavità dei talami a guiſa di doppio allungamento.

83. Finalmente, che queſti due piccioli pleſſi corioidei hanno il picciuolo proprio membranoſo, il quale paſſa nel canaletto di comunicazione tra il voto dei talami e l' acquidotto, mentre che il fiocco, dal quale ne ſono occupate le cavità, agitato nell' acqua vi ſi ſpiega, e manifeſta la propria notabile eſpanſione.

84. Soggiungeſi poi dall' Autore eſſere corticale quella ſoſtanza, che attacca i talami alle gambe del cervello (*b*), e che gli uniſce tra di loro; e ch' eſſi abbracciano e circondano le gambe del cervello nella guiſa, che alquanto più indietro

---

(*d*) *Eorum cortex medullaris tenuis eſt; reliquum intus fere corticeum.* Op. Min. l. cit.

(*b*) *Thalamos, ubi cum cruribus coaleſcunt, corticea ſubſtantia unit. crura cerebri perinde amplexantur, & circum eunt, uti paullo poſt cerebelli crura ſolent, & appendices quædam ſunt ejus cruris cerebri. Hi thalami toti cavi educunt nervum cognominem fibris ſuis anterioribus, & poſterioribus, qui tamen etiam ad corticalia crura cerebri adhærent. Hi porro nervi optici craſſi, & duri, & breves conveniunt in unum* Op. Minor. l. cit.

dietro abbracciano e circondano quelle del cervelletto, e sono in certo modo appendici delle gambe del cervello; e questi corpi voti mediante le fibre loro anteriori, e posteriori dare origine al *N.* ottico, essendo anche aderenti alla parte cinericia delle gambe del cervello; e gli stessi nervi grossi, e duri dopo un breve tragitto si congiungono pur anco insieme.

85. Con le quali parole il chiarissimo Autore ha probabilmente voluto indicare la sostanza cinericia della quale abbiamo notato essere costrutti i lobi (*a*), e non già considerare come porzione dei talami siffatta sostanza cinericia, percciocchè sebbene questi con il margine interno si trovino aderenti ai lobi, tuttavia non sono continui, nè confusi insieme.

86. In risguardo poi all' origine, alla struttura, ed al corso dal medesimo esposti dei nervi ottici, tratteremo diffusamente nel Trattato ai *N.* cerebrali destinato.

CAPITOLO IX.

Della Glandula Pineale

TESTO ALLERIANO (*b*)

„ Non v' è Glandula Pineale.

87. Il vedere collocati negli uccelli così lontano dai ventricoli laterali i talami de' *N.* ottici, che negli uomini, e nei quadrupedi si trovano sotto la volta a tre pilastri immediatamente uniti per formare il terzo ventricolo; e gli stessi talami costrutti così diversamente da quello, che sono in questi (differenza però, che non è guari considerabile tra i talami degli uccelli e quelli delle vipere, dei serpenti, delle lucertole terrestri, ed acquatiche, e dei pesci) il vederli così

(*a*) 43, 46, 47.

(*b*) *Nulla glandula pinealis e ripere:* *Nulla in Ansere, Anate, Tringa.* Op. Minor. P. II. pag. 197.

lontani dai corpi, che equivagliono agli ſtriati, ſebbene queſti pure negli uccelli non abbiano nè la forma eſteriore, nè le ſtrie interiori, che hanno nei quadrupedi, e negli uomini, il vedere da queſti corpi ſcolpito così lontano il terzo ventricolo, e le eminenze quadrigemelle collocate ſul parete interno inferiore dell' acquidotto, in vece d' eſſere come negli uomini e nei quadrupedi ſulla ſommità della colonna midollare centrale poſteriormente, e fuori dell' acquidotto medeſimo ecc. ecc. mi ha fatto ſoſpettare, che la glandula pineale doveſſe pur anco ricercarſi nell' encefalo degli uccelli lontano dal ſito negli uomini, e nei quadrupedi dalla medeſima occupato.

88. E ben mi appoſi, mercecchè dopo varie infruttuoſe ricerche ho trovato queſto corpicciuolo preciſamente nel mezzo della parte diretana contigua degli emisferi nella eſtremità poſteriore del ſolco onde gli emisferi ſteſſi ſono diviſi, propio dove principiano i due ſolchi laterali, che ne ſieguono la curvità della porzione diretana, e la faccia anteriore del cervelletto, dove ſcorre il groſſo vaſo, che in queſti animali tiene il luogo della groſſa vena di *Galeno*.

89. La prima fiata, che in tale ſito vidi la glandula pineale aſſai diſtintamente, fu nell' encefalo d' un barbagianni; continuai a cercarvela, ed ivi a trovarla nei galli d' india dov' è groſſa come il cuore d' un ranocchio, al quale per la figura non poco ſi raſſomiglia; nei nibbi sì grandi, che piccioli; negli ſparvieri, dov' è apparentiſſima, e dove l' ho dimoſtrata frequentemente larga, ed alta poco meno di due linee, criſtallina, e riſplendente.

90. D' allora in poi non ho più incontrato veruna difficultà a dimoſtrarla nelle galline, e nelle pernici, nei guſi, nei merlotti, nei corvi, nei froſoni, nei tordi, nelle rondinelle, nei fanelli, nei verzellini, negli uſcignuoli, nelle allodole, e nei reattini, in ſomma in tutti gli uccelli, che notomizzai, e ſempre nell' accennato punto d' unione dei tre ſolchi mentovati, purchè i cerebri ne foſſero ſani, ed in quel ſito non foſſero ſtate maltrattate nè la dura, nè la pia meninge.

(*a*) Trat. II. §. 28.

91. Nelle oche, e nelle anitre (*a*) si dimostra nella seguente maniera. Segate con delicatezza le ossa del cranio circolarmente a livello della volta delle orbite, e toltone via il coperchio, lasciando in sito la *D. M.*, si recida questa membrana con le sorbicine a seconda del taglio circolare, si sollevi, e si rovesci sul cervelletto uniformemente spogliandone ad un tratto amendue gli emisferi senza lacerarla, e senza fare violenza: intanto si osservi alla parte posteriore del seno longitudinale quel plesso di vasi, che sta dirimpetto alla faccia anteriore del cervelletto, perchè fra quei vasi pieni di sangue trovasi innicchiata la glandula pineale, cioè un corpo di sostanza cerebrale cinericia, lucido, e benchè polposo, non però intieramente privo d' elasticità.

92. Si continuino a premere co' polpastrelli dell' indice, e del dito mezzano della destra i due emisferi per vietare, che non s' arrendano alla Dura-madre, che bisogna terminar di rivolgere delicatamente a tergo, e questa membrana si trarrà dietro la glandula pineale intiera, o una porzione principale della medesima, la quale resterà appesa, a foggia del cuore d' un lumacone ignudo, alla piega arcata (Tratt. II. §. 10.) della stessa meninge, nel sito dove si fa la biforcazione (*b*) del seno longitudinale.

93. Molte volte però (a tenore della destrezza dell' Anatomico, della minore tenacità delle aderenze del plesso con la glandula, e della maggiore robustezza dei picciuoli, che uniscono questa alla commessura posteriore (57)) la glandula resta nel suo sito naturale; allora vi si vede la base meno cinericia, e più larga, immersa fra gli emisferi e il cervelletto, piegata notabilmente al davanti, e la punta appoggiata a quella grossa vena, che abbiamo già indicata (*c*), sta rivolta in alto contro la faccia anteriore del cervelletto.

94. Nel barbagianni, nello sparviere, nel falchetto, ma

(*a*) Nel Vol. VIII. però *Allero* medesimo non contradice ad alcuni autori, che ammettono la Gl. Pin. in certi volatili. Vedi alla pag. 109. le parole seguenti nella Nota *In struthio camelo Parisini; in aquila Borric. Hermet. Ægypt. sapient. p.* 266. *Harder. Apiar. p.* 67.

(*b*) Trat. II. §. 22.

(*c*) Trat. II. §. 28.

assai meglio nei galli d' india si discernono due teneri filuzzi pellucidi, che a foggia di due picciuoli ne attaccano la parte posteriore della base, bianchiccia perchè midollare, alla commessura posteriore, uno per lato.

95. Si possono vedere affissi alla commessura medesima esaminando queste parti con attenzione, ancorchè tutta, o in parte ne sia stata svelta la glandula nel sollevare la *D. M.*, ma bisogna a tal fine avere già votati i ventricoli laterali, cioè averne distrutto il nocciolo (artic. II.), ossia tubercolo *Alleriano*, e rivolto al davanti tutto l' appartenente alle appendici posteriori del corpo calloso.

96. Quando i due teneri filuzzi mentovati sono ancora affissi alla glandula, ed alla commessura posteriore, si trovano (serbate le dovute proporzioni) più lunghi di quelli onde questa glandula nei cerebri umani è attaccata alla commessura stessa, ed ai talami (*a*).

97. Nelle galline (*b*), nei galli d' india, e nel nibbio come nel barbagianni striscìandovi leggiermente sopra una delle faccie la punta dello stecco di penna, d'una spilla ecc., vi si veggono a sollevare certe increspature, o rughe, che si possono considerare come indizj d'un tenue epitelio, che veste questa glandula, il quale con la cottura delle teste sembra meglio ancora manifestarsi, rendendola assai meno friabile.

98. Nella crivella, nelle gazze, nei corvi occupa visibilmente, e tenacemente il luogo additato ed è bislunga, in questi rossigna, nelle altre pellucida e cinericia. E per prova della tenacità di tale adesione si notomizzi l' encefalo d' una crivella, o smeriglio (uccello non più grosso d' una pernice) e si troverà affissa alla commessura posteriore per due filuzzi tanto elastici benchè quasi pellucidi, che potranno ricondurre varie fiate la glanduletta verso la commessura, com' è accaduto costantemente a me quando ne la ebbi a bello studio allontanata, e tosto che rallentai la forza, con la quale io ne la teneva distante.

(*a*) Encefalot. Parte 2. Cap. 7.

(*b*) Nelle teste cotte di queste due specie separando con diligenza gli emisferi del cervello, e da questi il cervelletto ognuno a mensa può assicurarsi dell' esistenza della Gl. Pin. nel sito da me indicato.

Tali sono le osservazioni stateci lasciate da *Allero* sul cervello degli uccelli, e tale la struttura, che guidato da quelle io sono arrivato a trovare più costantemente nelle ossa, nelle meningi, e nel cervello medesimo, le quali sottopongo all' acutissimo occhio vostro, come sottometterò giacchè me lo accordate le mie Ricerche sul cervelletto di questa classe d' animali, e sui nervi, ch' escono dai crani loro, il risultato delle quali è forse più curioso di quello, che sono le presenti. Aggiungerò pure le varietà nelle moltiplici dissecazioni mie incontrate, non avendo io voluto congiungerle con le cose costanti per non generare confusione, o rendere le note più voluminose del testo, e premendomi d' altra parte, che si adori l' ampia magnificenza, onde l' *Adorabile Creatore* d' ogni cosa ha fregiato l' universo, e la varietà mirabile dei mezzi, onde ha saputo ottenere i medesimi fini ad istruzione nostra, e a gloria sua. Ho l' onore d' essere ecc.